金融学专业（量化投资方向）培养方案

Finance（Quantitative Investment）

专业名称：金融学 专业代码：020301K

**一、培养目标**

金融创新实验班培养具备扎实的现代经济、金融、数学、计算机基础知识，掌握经济优化、金融计量、数学建模技巧和金融市场实证分析方法，能综合运用货币理论、投资理财原理、银行管理等金融领域的专业知识，具备较高的量化投资分析、金融市场分析、投资规划能力和机构管理能力，适合在国内外攻读研究生，或者在证券、基金、银行、保险等各类金融企业从事研究型工作，最终成为有社会责任、有创新精神、有专门知识、有实践能力、有健康身心的高级应用型金融人才。

**二、基本要求**

1. 熟悉经济学、管理学的基本理论和基本知识。

2. 掌握货币经济理论、投资理财原理、银行管理的基本理论和知识。

3. 掌握银行、证券、基金、信托、保险等方面实务和相关业务知识。

4. 具有较高的金融市场分析与投资规划能力。

5. 具有较强的数据分析、数学建模、金融计量与优化、量化投资管理能力。

6. 具有较强的知识更新能力、阅读专业资料能力、较高的语言与文字表达能力和较好的人际交往能力。

**三、培养特色**

培养掌握数据分析、数学建模和金融市场实证分析方法，具备较高的量化投资分析、金融市场分析、投资规划能力和机构管理能力的高级应用型金融人才。

**四、学制与学位**

学习年限：可在3-6年内修完。

授予学位：经济学学士

**五、学时与学分**

完成学业最低要求学分160学分，其中课内课程体系最低要求学分131学分，集中实践教学环节要求学分29学分，课外要求最低学分10学分。

## 课程体系学分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程性质** | **学分** | **占应修课程体系学分比（%）** |
| 通识教育课程 | 必修 | 35 | 26.72 |
| 选修 | 9.5 | 7.25 |
| 学科基础课程 | 必修 | 33 | 25.19 |
| 专业必修课程 | 必修 | 28.5 | 21.76 |
| 专业方向课程 | 选修 | 25 | 19.08 |
| 合计 | | 131 | 100 |

## 2.集中实践教学学分与周数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **周数** | **学分** | **占集中实践环节学分比例（%）** |
| 财务建模实训  Financial modeling training | +2 | 2 | 6.9 |
| 金融数据分析实验  Financial Data Anaysis Experiment | +2 | 2 | 6.9 |
| 证券、期货、外汇模拟实训 | +2 | 2 | 6.9 |
| 量化投资实训  Quantitative investment training | +2 | 2 | 6.9 |
| 金融计量软件与应用  Financial econometric software practice | +2 | 2 | 6.9 |
| 金融文献研究  Financial literature research | +3 | 3 | 10.3 |
| 金融学专业毕业实习  Graduation Practice | +4 | 4 | 13.8 |
| 金融学专业毕业论文  Undergraduate Thesis | +12 | 12 | 41.4 |
| 毕业鉴定  Graduation appraisal | 0 | 0 | 0 |
| 合计 |  | 29 | 100 |

## 3.课外学分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课外活动名称** | **课外活动和社会实践的要求** | | **学分** |
| 1 | 社会实践活动 | 提交社会调查报告，评定优秀者 | | 1 |
| 个人被校团委或团省委评为社会实践活动积极分子者 | | 2 |
| 集体被校团委评为优秀社会实践队者 | | 1 |
| 2 | 英语及  计算机考试 | 全国大学英语六级考试 | 考试成绩达到学校要求者 | 2 |
| 托福考试 | 达90分以上者 | 3 |
| 雅思考试 | 达6.5分以上者 | 3 |
| GRE考试 | 达1350分以上者 | 3 |
| 全国计算机等级考试 | 获二级以上证书者 | 2 |
| 全国计算机软件资格、水平 考试 | 获程序员证书者 | 2 |
| 获高级程序员证书者 | 3 |
| 获系统分析员证书者 | 4 |
| 3 | 金融证书 | CFA考试 | 通过Level1 | 5 |
| FRM考试 | 通过一级 | 4 |
| 通过二级 | 5 |
| CVA考试 | 通过 | 5 |
| 证券从业资格考试 | 通过一般资格考试 | 2 |
| 基金从业资格考试 | 通过 | 2 |
| 期货从业资格考试 | 通过 | 2 |
| 4 | 项目 | 获批大学生创新创业训练计划立项 | 国家级 | 2 |
| 校级 | 1 |
| 5 | 论文 | 首位在公开出版发行的刊物发表且被学院认定的学术论文 | 每篇论文 | 2-3 |
| 6 | 科研 | 视参与科研项目时间与能力 | 每项 | 1~3 |
| 7 | 创新创业  与专业竞赛 | 校级 | 获一等奖者 | 3 |
| 获二等奖者 | 2 |
| 获三等奖者 | 1 |
| 省级 | 获一等奖者 | 4 |
| 获二等奖者 | 3 |
| 获三等奖者 | 2 |
| 全国 | 获一等奖者 | 6 |
| 获二等奖者 | 4 |
| 获三等奖者 | 3 |
| 8 | 文体 | 参加学校运动会或学校组织的其他文体比赛 | 获第1、2名或一等奖者 | 3 |
| 获第3~5名或二等奖者 | 2 |
| 获第6~8名或三等奖者 | 1 |

注： 大学生创新创业训练计划项目由创新创业学院认定。

**六、主干学科及核心课程**

1.主干学科

经济学、计算机学科

2.核心课程

政治经济学、微观经济学、宏观经济学、计量经济学、概率论与数理统计、金融计量学、会计学、金融时间序列分析、金融学、国际金融学、投资学、投资组合管理、股权资产估值、衍生金融工具、固定收益证券、金融风险管理、保险学、公司金融、行为金融学、商业银行经营管理、Python数据分析、量化投资管理。

**七、主要实践性教学环节**

入学教育及军训、思想政治理论实践教学、财务建模实训、金融数据分析实验、证券期货外汇模拟实训、量化投资实训、金融计量软件与应用、金融文献研究、毕业实习、毕业论文。

**八、专业课程设置一览表（中英文对照）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | | | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | 开课学期 | 备注 |
| 理论 | 实验实践 | |
| 通识教育课程 | 通识教育必修 | 211811001 | 马克思主义基本原理  Basic Principles of Marxism | 3 | 52 |  | | 3 | 含马克思主义劳动观教育4学时 |
| 211811002 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论  Mao Zedong Thought & Outline of Theory of Socialism With Chinese Characteristics | 4 | 64 |  | | 4 |  |
| 211811003 | 思想道德与法治  Ideological Morality & Rule of Law | 2.5 | 44 |  | | 1 | 含职业与劳动教育4学时 |
| 211811004 | 中国近现代史纲要  Outline of Modern Chinese Modern | 2.5 | 40 |  | | 2 |  |
| 211811005 | 形势与政策Ⅰ  Situation & Policy Ⅰ | 1 | 16 |  | | 3 |  |
| 211811006 | 形势与政策Ⅱ  Situation & Policy Ⅱ | 1 | 16 |  | | 5 |  |
| 211814001 | 思想政治理论课实践教学  The Practice of Ideological and Political Theory Course Teaching | 2 |  | 2周 | | 4 |  |
| 213114001 | 入学教育及军训  Entrance Education & Military Training | 1.5 |  | 3周 | | 1 | 不计入总学分，不收费 |
| 213111001 | 军事理论  Military Theory | 1 | 36 |  | | 1 |  |
| 211611001 | 大学英语Ⅰ  College English I | 2 | 32 |  | | 1 |  |
| 211611005 | 大学英语听说Ⅰ  College English Listening and Speaking Ⅰ | 1 | 16 |  | | 1 |  |
| 211611002 | 大学英语Ⅱ  College English II | 2 | 32 |  | | 2 |  |
| 211611006 | 大学英语听说Ⅱ  College English Listening and SpeakingⅡ | 1 | 16 |  | | 2 |  |
| 211611003 | 大学英语Ⅲ  College English III | 2 | 32 |  | | 3 |  |
| 211611004 | 大学英语Ⅳ  College English Ⅳ | 2 | 32 |  | | 4 |  |
| 212111001 | 体育Ⅰ  Physical Education Ⅰ | 1 | 16 | 8 | | 1 | 其中6 学时安排在大三学年， 6 学时安排在大四学年， 用于体质测试 |
| 212111002 | 体育Ⅱ  Physical Education Ⅱ | 1 | 24 | 12 | | 2 |  |
| 212111003 | 体育Ⅲ  Physical Education Ⅲ | 1 | 24 | 12 | | 3 |  |
| 212111004 | 体育Ⅳ  Physical Education Ⅳ | 1 | 24 | 12 | | 4 |  |
| 210511005 | Python程序设计  Python Programming | 3 | 32 | 32 | | 1 | 计算机学院 |
| 213111001 | 军事理论  Military Theory | 1 | 36 |  | | 1 |  |
|  | 新生研讨课程  Freshman Seminar | 1 | 16 |  | | 1 |  |
| 213114004 | 劳动教育与实践  Education and Practice on the Hard-Working Spirit | 2 |  | 4周 | | 1-8 | 每学年至少组织1周劳动教育与 实践，其中理论课 2 学时； 不计入总学分，不收费 |
| 应修学分小计 | | 35（含实践3学分） | | | | |  |
| 通识教育选修 | 211812001 | 中国共产党历史  History of the Communist Party of China | 1 | 16 |  | | 2 | \*四选一 |
| 211812002 | 中华人民共和国史  History of the People's Republic of China | 1 | 16 |  | | 2 |
| 211812003 | 改革开放史  History of Reform and Opening Up | 1 | 16 |  | | 2 |
| 211812004 | 社会主义发展史  History of Socialist Development | 1 | 16 |  | | 2 |
| 212612001 | 中国传统文化\*  Chinese Traditional Culture | 1 | 20 |  | | 2 | 含传统工艺与劳动教育4学时 |
| 218112001 | 大学生心理健康教育\*  Mental Health Education for College Students | 2 | 32 |  | | 1 |  |
| 218312001 | 大学生职业生涯规划与就业指导\*  Career Planning and Employment Guidance for College Students | 1.5 | 28 |  | | 1-8 | 6学时/学年，含劳动精神、劳模精神、工匠精神等专题教育4学时 |
| 217412001 | 创新方法基础\*  Fundamentals of Innovation Methods | 0.5 | 10 |  | | 1 | 含创新发明与劳动教育2学时 |
| 212412001 | 大学生创业基础\*  Entrepreneurship Education for College Students | 0.5 | 10 |  | | 6 | 含创业思维与劳动教育2学时 |
| 公选 | 美育类\* | 2 |  |  | |  | 学生自选 |
| 其他类\* | 1 |  |  | |  | 学生自选（科学与技术类） |
| 应修学分小计 | | 9.5 | | | | | 带\*必选 |
| 专业教育课程 | 学科基础课程 | 211116901 | 高等数学Ⅰ（A）  Advanced Mathematics I | 5 | 80 |  | | 1 |  |
| 211116902 | 高等数学II（A）  Advanced Mathematics II | 5 | 80 |  | | 2 |  |
| 211116909 | 线性代数（A）  Linear Algebra | 3 | 48 |  | | 2 |  |
| 211316102 | 政治经济学  Political economics | 2 | 32 |  | | 1 |  |
| 211316090 | 微观经济学  Microeconomics | 3 | 40 | 8 | | 1 |  |
| 211316040 | 宏观经济学  Macroeconomics | 3 | 40 | 8 | | 2 |  |
| 211116912 | 概率论与数理统计（C）  Probability & Statistics | 4 | 64 |  | | 3 |  |
|  | 计量经济学  Econometrics | 3 | 32 | 16 | | 3 |  |
| 216416015 | 会计学  Accounting | 3 | 48 |  | | 2 |  |
|  | 财政学  Public Finance | 2 | 32 |  | | 3 |  |
| 应修学分小计 | | 33（含实践2学分） | | | | |  |
| 专业  必修 |  | 金融学  Finance | 3 | 48 |  | | 2 |  |
|  | 投资学(CFA)  Investments | 3 | 32 | 16 | | 3 |  |
|  | 国际金融  International Finance | 3 | 48 |  | | 3 |  |
|  | 公司金融(CFA)  Corporation Finance | 3 | 32 | 16 | | 4 |  |
|  | 量化投资管理  Quantitative Investment | 3 | 32 | 16 | | 4 |  |
|  | 金融计量分析  Financial Econometrics Analysis | 3 | 32 | 16 | | 4 |  |
|  | 商业银行经营管理  Banking and Management | 2 | 24 | 8 | | 6 |  |
|  | 金融风险管理  Risk Management | 3 | 32 | 16 | | 6 |  |
|  | 金融市场学  Financial Markets | 3 | 32 | 16 | | 4 |  |
|  | 衍生金融工具  Financial derivative instrument | 2.5 | 32 | 8 | | 5 |  |
| 应修学分小计 | | 28.5（含实践7学分） | | | | |  |
| 专业选修 |  | 金融科技学  Financial Technology | 2 | 24 | 8 | | 3 |  |
|  | 金融经济学  Finance Econmomy | 2 | 32 |  | | 5 |  |
|  | 大数据金融  Big data Finance | 2 | 24 | 8 | | 6 |  |
|  | 金融数学  Mathematical Finance | 2 | 32 |  | | 5 |  |
|  | 股权资产估值(CFA)  Equity asset valuation | 2 | 24 | 8 | | 5 |  |
|  | 投资银行学（英语）  Investment Banking | 2 | 32 |  | | 5 |  |
|  | 国家税收  National Tax | 2 | 24 | 8 | | 3 |  |
|  | 行为金融学  Behavior Finance | 3 | 32 | 16 | | 5 |  |
|  | 金融时间序列分析  Financial time series analysis | 3 | 32 | 16 | | 6 |  |
| 216416016 | 财经法规  Financial Regulation | 2 | 32 |  | | 5 | 法学院 |
| 216416010 | 财务分析  Financial Analysis | 2 | 32 |  | | 5 | 管理学院 |
| 216416006 | 数字经济与新媒体营销  Digital Economy and New Media Marketing | 2 | 32 |  | | 6 | 管理学院 |
| 216416007 | 市场调研与行业分析  Market Research and Industry Analysis | 2 | 32 |  | | 6 | 管理学院 |
|  | 国际贸易学  International Trade | 2 | 24 | 8 | | 6 |  |
|  | 投资组合管理（英语）  Managing Investment Portfolios | 2 | 32 |  | | 6 |  |
|  | 区块链金融  Block Finance | 2 | 24 | 8 | | 6 |  |
|  | 数据挖掘  Data mining | 3 | 32 | 16 | | 5 |  |
|  | 机器学习  Machine Learning | 2 | 24 | 8 | | 6 | 计算机学院 |
|  | 固定收益证券（CFA）  Fixed-Income Securities | 3 | 32 | 16 | | 6 |  |
|  | 数据库原理及应用  Principle and Application of Database | 2 | 32 |  | | 6 | 计算机学院 |
|  | 财富管理  Wealth Management | 2 | 32 |  | | 7 |  |
|  | 金融监管学  Financial Regulation | 2 | 32 |  | | 7 |  |
| 应修学分小计 | | 25（含实践≥7学分） | | | | |  |
| 集中实践环节 | |  | 财务建模实训  Financial modeling training | 2 | +2 | 0 | | 4 |  |
|  | 金融数据分析实验  Financial Data Anaysis Experiment | 2 | +2 | 0 | | 5 |  |
|  | 证券、期货、外汇模拟实训  Securities, Futures, Foreign ExchangeSimulation | 2 | +2 | 0 | | 5 |  |
|  | 量化投资实训  Quantitative investment training | 2 | +2 | 0 | | 6 |  |
|  | 金融计量软件与应用  Financial econometric software practice | 2 | +2 | 0 | | 7 |  |
|  | 金融文献研究  Financial literature research | 3 | +3 | 0 | | 7 |  |
|  | 金融学专业毕业实习  Graduation Practice | 4 | +4 | 0 | | 8 |  |
|  | 金融学专业毕业论文  Undergraduate Thesis | 12 | +12 | 0 | | 8 |  |
|  | 毕业鉴定  Graduation appraisal | 0 |  | +1 | | 8 |  |
| 应修学分小计 | | 29 | | | | |  |
| 总计 | | | | 160 | | | | |  |
| 制**定** | | |  | 审核 | | |  | | |
| 院**长** | | |  | | | | | | |

**附件1：毕业要求对培养目标的支撑关系矩阵**

|  | **目标1** | **目标2** | **目标3** | **目标4** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 毕业要求1人文素养和思想道德 | √ |  |  | √ |
| 毕业要求2专业理论 |  | √ |  |  |
| 毕业要求3专业方法 |  | √ |  |  |
| 毕业要求4专业技能 |  |  | √ |  |
| 毕业要求5外语与对外交流 |  |  | √ |  |
| 毕业要求6现代信息技术应用 |  |  | √ | √ |
| 毕业要求7文字表达与写作 |  |  | √ | √ |
| 毕业要求8行为习惯与精神风貌 | √ |  |  | √ |
| 毕业要求9个人成长与发展 |  |  |  | √ |

**附件2：课程与毕业要求的对应关系**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 性质 | 课程名称 | 知识要求 | | | | | 能力要求 | | | | 素质要求 | | |
| 1a | 1b | 1c | 1d | 1e | 2a | 2b | 2c | 2d | 3a | 3b | 3c |
| 通识教育必修 | 马克思主义基本原理 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 思想道德与法治 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  | ● |
| 中国近现代史纲要 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 形势与政策 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 入学教育及军训 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |
| 思想政治理论实践教学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  | ● |
| 劳动教育与实践 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● | ● |
| 大学英语 |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |
| Python程序设计 | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 体育 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |
| 军事理论 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 新生研讨课 |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  | ● | ● |
| 通识教育选修 | 中国历史（中国共产党历史，中华人民共和国史，改革开放史，社会主义发展史四选一） | ● |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 中国传统文化 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● | ● |
| 大学生心理健康教育 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |
| 大学生职业生涯规划与就业指导 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |
| 创新方法基础 |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学生创业基础 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |
| 学科  基础  课 | 高等数学 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 线性代数 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 政治经济学 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |
| 微观经济学 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |
| 宏观经济学 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |
| 概率论与数理统计 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 财政学 |  | ● |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |
| 计量经济学 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 会计学 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 专业  必修课 | 金融学 |  |  | ● | ● |  | ● | ● | ● |  |  |  |  |
| 投资学（CFA） |  |  | ● | ● |  | ● | ● | ● |  |  | ● |  |
| 国际金融 |  |  | ● | ● |  | ● | ● |  |  |  |  |  |
| 金融计量分析 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 公司金融 |  |  | ● | ● |  | ● | ● |  |  |  | ● |  |
| 金融风险管理 |  |  | ● | ● |  | ● | ● |  |  |  | ● |  |
| 商业银行经营管理 |  |  | ● | ● |  | ● |  |  |  |  |  |  |
| 衍生金融工具 |  |  | ● | ● |  | ● | ● |  |  |  | ● |  |
| 金融市场学 |  |  | ● | ● |  | ● | ● |  |  |  |  |  |
| 专业方向选修课 | 金融科技学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 金融经济学 |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  |  |  |
| 财经法规 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |
| 财务分析 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 行为金融学 |  |  | ● |  |  | ● | ● |  |  |  |  |  |
| 国家税收 |  | ● |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |
| 投资银行学（英语） |  |  |  | ● |  | ● |  | ● |  |  |  |  |
| 固定收益证券 |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  |  |  |
| 数字经济与新媒体营销 |  | ● |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 市场调研与行业分析 |  | ● |  |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |
| 金融时间序列分析 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 投资组合管理（英语） |  |  |  | ● |  | ● |  | ● |  |  |  |  |
| 量化投资管理 |  |  |  | ● |  | ● | ● |  |  |  | ● |  |
| 财富管理 |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  |  |  |
| 金融监管学 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  | ● |
| 大数据金融 | ● | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 金融数学 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 区块链金融 | ● |  | ● |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 机器学习 | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 数据库原理及应用 | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 数据挖掘 |  |  |  | ● |  | ● | ● |  |  |  | ● |  |
| 集中实践环节 | 财务建模实训 |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  | ● |  |
| 金融数据分析实验 |  |  |  | ● |  |  | ● |  |  |  | ● |  |
| 证券、期货、外汇模拟实训 |  |  |  | ● |  |  | ● |  |  |  | ● |  |
| 金融计量软件与应用 |  |  |  | ● |  | ● | ● |  |  |  | ● |  |
| 量化投资实训 |  |  |  | ● |  | ● | ● |  |  |  | ● |  |
| 金融文献研究 |  |  |  | ● |  | ● | ● |  | ● |  | ● |  |
| 金融学专业毕业实习 |  |  |  | ● |  | ● |  |  | ● |  | ● | ● |
| 金融学专业毕业论文 |  |  | ● | ● |  | ● | ● | ● |  |  | ● |  |